

несмотря на все достижения, еще много работы остается для полного понимания и использования потенциала квантовых технологий. В дальнейшем развитие этой области будет продолжаться, и мы можем ожидать еще больших прорывов и инноваций.

Список использованных источников

1. Что такое квантовые вычисления? Полное руководство по WIRED [Электронный ресурс] // 10 Raisons. – Режим доступа: <https://10-raisons.fr/ru/>. – Дата доступа: 18.10.2023.
2. Как работают квантовые технологии в финансовом секторе? [Электронный ресурс] // RB.ru. – Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/banki-vkladyvayutsya-v-kvanty/>. – Дата доступа: 18.10.2023.
3. Квантовые компьютеры и сенсоры в промышленности [Электронный ресурс] // Ведомости. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2023/07/14/kvantovie-kompyuteri-i-sensori-v-promishlennosti-budushee-uzhe-zdes. – Дата доступа: 18.10.2023.
4. Вторая квантовая революция [Электронный ресурс] // Хабр. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/onlinepatent/articles/736810/>. – Дата доступа: 18.10.2023.
5. Трошин, А. М., Кондратьев В.Ю. Квантовый компьютер / А. М. Трошин, В. Ю. Кондратьев // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : сб. мат. II Всерос. науч.-прак. конф., Краснодар. – КубГАУ, 2020. – С. 264–266.

References

1. What is quantum computing? A complete guide to WIRED / [Electronic resource] // 10 Raisons : [website]. – URL: <https://10-raisons.fr/ru/что-такое-квантовые-вычисления-полное-проводное-руководство/> (date of reference: 18.10.2023).
2. How quantum technologies work in the financial sector? / [Electronic resource] // RB.ru : [website]. – URL: <https://rb.ru/opinion/banki-vkladyvayutsya-v-kvanty/> (date of reference: 18.10.2023).
3. Quantum computers and sensors in industry / [Electronic resource] // Vedomosti : [website]. – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2023/07/14/kvantovie-kompyuteri-i-sensori-v-promishlennosti-budushee-uzhe-zdes (date of reference: 18.10.2023).
4. The second quantum revolution / [Electronic resource] // Hubr : [website]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/onlinepatent/articles/736810/> (date of reference: 18.10.2023).
5. Troshin A.M., Kondratyev V.Yu. Quantum computer. Digitalization of economy: directions, methods, tools. II All-Russian Scientific and Practical Conf.: Collection of Mat. Krasnodar, KubSAU, 2020, p. 264-266.

© Ranskiy M.A., Vlastopylo S.L., 2023

УДК 620.9

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Д. Н. Романюк

Научный руководитель: Т. Ф. Манцорова, к. э. н., доцент

Белорусский национальный технический университет
Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, 65
dmitritrom@gmail.com

В данной статье рассматривается оценка производственно-хозяйственной деятельности регионального предприятия теплоснабжения на примере филиала “Тепловые сети” РУП-облэнерго, в том числе произведена оценка структуры затрат, структуры основных средств, а также сделан вывод о эффективности его функционирования.

Ключевые слова: затраты, износ, тепловые сети, теплоснабжение, энергосбережение, эффективность.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE REGIONAL HEAT SUPPLY ENTERPRISE

D. N. Romaniuk

Scientific supervisor: T. F. Manceroва, Candidate of Economics, Associate Professor

Belarusian national technical university
Republic of Belarus, Minsk, Prospekt Nezavisimosti, 65
dmitritrom@gmail.com

This article examines the assessment of the production and economic activities of a regional heat supply enterprise on the example of the branch “Thermal Networks” of RUE-Oblenergo, including an assessment of the cost structure, structure of fixed assets, as well as a conclusion about the effectiveness of its functioning.

Keywords: heat supply, heating networks, efficiency, costs, energy saving, wear.

Введение

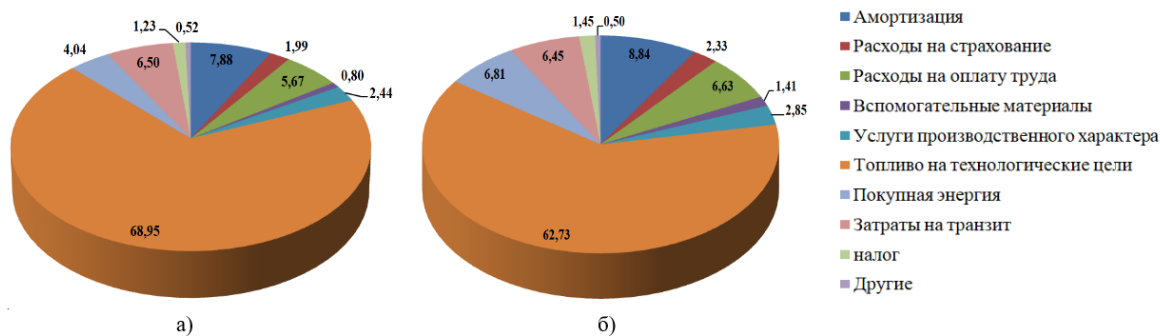
Технологическая и экономическая эффективность деятельности энергетических предприятий представляется важнейшей проблемой, стоящей перед государством. Значение стратегического управления развитием предприятий резко возросло за последние десятилетия, что связано с ускорением изменений в окружающей среде, появлением новых запросов и изменением позиции потребителей, появлением новых возможностей для бизнеса, развитием и повышением доступности современных технологий, изменением роли человеческих ресурсов [1].

Повышение эффективности деятельности предприятий теплоэнергетики и тепловых сетей (ТС) является актуальнейшей задачей. Ее решение возможно найти в грамотной оптимизации деятельности предприятий, снижении затрат производства, повышении энергоэффективности, максимальном использовании их потенциала.

Воздействие таких факторов, как состояние технологического оборудования и его условия его эксплуатации, надежность работы сетевых объектов, качество осуществления работ по ремонту, модернизации, реконструкции элементов определяет технологическую и экономическую эффективность энергетического производства. Для оценки состояния предприятий теплоэнергетики и выработки оптимальных решений, для совершенствования их функционирования проведем анализ деятельности филиала “Тепловые сети” РУП-облэнерго.

Основная часть

На рисунке 1 представим динамику структуры затрат предприятия в 2021–2022 гг.



а – структура затрат за 2021 г.; б – структура затрат за 2022 г.

Рисунок 1 – Структура затрат филиала “Тепловые сети”

Исходя из представленных данных можно сделать вывод о увеличении суммарных производственных затрат предприятия на 4,6 % в 2022 году за счет роста амортизационных отчислений, страховых расходов, фонда заработной платы, расходов на вспомогательные материалы, расходов на услуги производственного характера, покупную энергию. Доля условно-постоянных затрат составляет 27,0 % и 30,4 % соответственно. Наибольшую долю затрат предприятия составляют расходы на топливные ресурсы (62–68 %). На рисунке 2 отразим динамику изменения удельного расхода топлива на производство Гкал тепловой энергии.

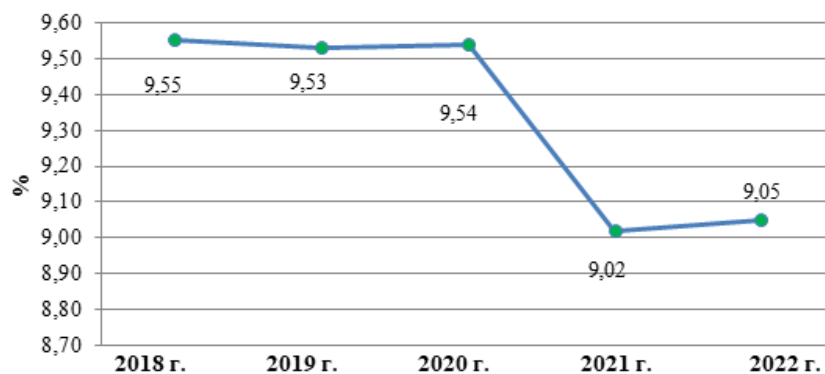


Рисунок 2 – Динамика удельного расхода топлива на отпуск 1 Гкал

На основании представленных данных можно сделать вывод о ежегодном (кроме 2020 г.) снижении расхода топлива на производство единицы тепловой энергии, что свидетельствует о результативности мероприятий по повышению эффективности работы технологического оборудования, внедрения энергосберегающих технологий. Для дальнейшего снижения удельного расхода топлива, а, соответственно, и затрат на топливо, предлагается реализовать следующие мероприятия по энергосбережению: оптимизация структуры распределения выработки тепловой энергии по теплоисточникам и схем теплоснабжения (примерная экономия ТЭР – 105,7 т у. т./год), замена сетевого насоса (257,9 т у. т./год), установка частотно-регулируемых приводов (ЧРЭП) на сетевые насосы, дымососы, вентиляторы (25,3 т у. т./год), внедрение АСК выбросов (849,1 т у. т./год), снижение температуры обратной сетевой воды (1082,2 т у. т./год), а также реконструкция тепловых сетей с применением ПИ-труб (на 1 км – 40 т у. т./год). В таблице 1 и на рисунке 3 приведем структуру и динамику изменения потерь в ТС соответственно.

Таблица 1 – Структура тепловых сетей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022
ПИ-трубы, %	41,15	43,29	45,11	46,55	46,55
остальные ТС, %	58,85	56,71	54,89	53,45	53,45

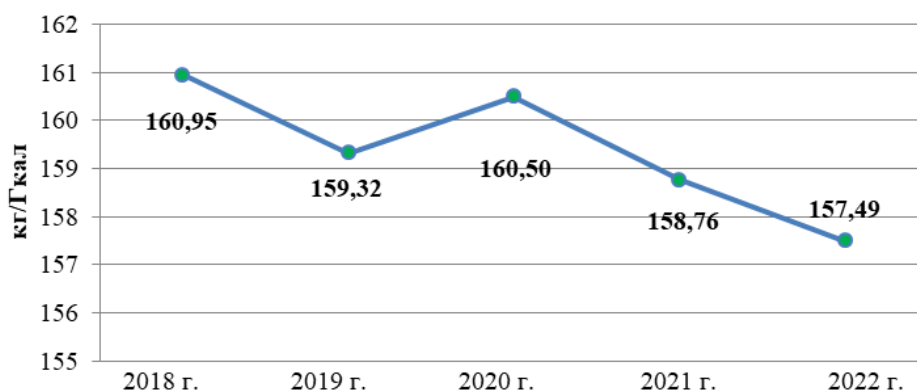


Рисунок 3 – Динамика изменения потерь в ТС

Исходя из представленных данных, в структуре тепловых сетей наблюдается тенденция к увеличению удельного веса ПИ-труб в общей протяженности сети: 2018 г. – 41,1 %; 2023 г. – 49,8 %. Прирост по отношению к 2018 г. составляет 31,6 %. Уменьшение тепловых потерь в ТС обусловлено модернизацией сетевой инфраструктуры, а именно, заменой устаревшей сети на ПИ-трубы.

Проведем анализ уровня износа основных средств предприятия на 1 января каждого года (таблица 2).

Таблица 2 – Уровень износа основных средств

Группа ОС	2020	2021	2022	2023	Темп роста, % (2023/2022 гг.)
1	2	3	4	5	6
Здания и сооружения	38,02	29,16	31,77	34,64	91,11
Теплотехническое оборудование	34,87	26,69	30,44	35,41	101,55
Электротехническое оборудование	60,35	52,41	56,58	61,34	101,64
Тепловые сети	37,62	40,22	41,34	43,18	114,78
Транспорт	69,53	73,22	70,61	64,32	92,51
Оборудование связи	92,43	94,00	95,23	79,22	85,71
Вычислительная техника	76,22	73,76	75,56	79,73	104,61
Непроизводственные ОС	10,36	12,59	14,32	17,87	172,49
Прочие	51,03	41,50	49,88	58,33	114,31
Всего по филиалу	39,37	37,02	39,19	41,61	105,69

В соответствии с принятыми нормами, приемлемым считается уровень износа ОС до 45 %. Износ от 45 % до 60 % считается предкризисным, а уровень более 60 % свидетельствует о кризисе, при котором возможна высокая частота аварийных ситуаций в производстве. Несмотря на то, что суммарный уровень износа ОС предприятия соответствует норме, динамика в 2020–2023 гг. отрицательна. По категориям «электротехническое оборудование», «транспорт», «оборудование связи», «вычислительная техника» физический и моральный износ ОС составляет более 60 %, что свидетельствует о необходимости модернизации, реконструкции или замены данных объектов, однако из-за высокой капиталоемкости отрасли требуется уделять особое внимание перспективному планированию инвестиционной деятельности и мероприятий, направленных на повышение надежности работы оборудования.

Таким образом, улучшения технологических и экономических показателей деятельности невозможно достигнуть без внедрения нового основного и вспомогательного оборудования, а также ремонтов и совершенствования уже установленного. Для улучшения технико-экономических показателей предусмотрено составление инвестиционного плана, плана ремонтов и проведение рационализаторской работы. Особую роль в энергетике играет система планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования, которая направлена на предупреждение преждевременного износа механизмов и их узлов и содержание их в работоспособном состоянии, что позволяет предотвратить возникновение аварийных ситуаций на объектах генерации или в сетевой инфраструктуре.

Список использованных источников

1. Романюк, Д. Н. Использование древесного топлива в производстве тепловой энергии в малых населенных пунктах. / Д. Н. Романюк// Экономика и управление: социальный экономический и инженерный аспекты : сб. науч. статей V Междунар. науч.-практ. конфер., Брестский гос. технич. ун-т, Брест, 24, 25 нояб. 2022 г. ; редкол. : И. М. Гарчук [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2022. – Ч. 2. – С. 196–198.

Referenses

1. Romanyuk, D. N. Ispol'zovanie drevesnogo topliva v proizvodstve teplovoj energii v malyh naseleennyh punktah. / D. N. Romanyuk// *Ekonomika i upravlenie: social'nyj ekonomicheskij i inzhenernyj aspekty* : sb. nauch. statej V Mezhdunar. nauch.-prakt. konfer., Brestskij gos. tekhnich. un-t, Brest, 24, 25 noyab. 2022 g. ; redkol. : I. M. Garchuk [i dr.]. – Brest : BrGTU, 2022. – CH. 2. – S. 196–198.

© Romaniuk D.N., 2023

УДК 339:187.44

ВИДЕОРЕКЛАМА ФРАНЧАЙЗИНГОВОЙ ПОЛИТИКИ СОАО «КОММУНАРКА» КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ФРАНЧАЙЗИ

М. А. Ровнейко

Научный руководитель: Г. Г. Бережная, м. э. н.

Брестский государственный технический университет
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267
0101margarita@mail.ru

В статье рассматривается проект видеорекламы франчайзинговой политики белорусского кондитерского бренда СОАО «Коммунарка». Автор предлагает два варианта рекламного ролика: интервьюирование франчайзи предприятия; предоставление информации об этапах развития бизнеса по франчайзинговой схеме.

Ключевые слова: франчайзинговая политика, франчайзинг, франшиза, франчайзи, франчайзер, Коммунарка, видеореклама.

VIDEO ADVERTISING OF THE FRANCHISING POLICY OF «KOMMUNARKA» AS A WAY TO ATTRACT FRANCHISES

M. A. Rovnejko

Scientific supervisor: G. G. Berezhnaya, m. e. s.

Brest State Technical University
Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267
0101margarita@mail.ru

The article examines the project of video advertising of the franchising policy of the Belarusian confectionery brand «Kommunarka». The author offers two options for a commercial: interviewing the franchisee of the enterprise; providing information on the stages of business development under a franchising scheme.

Keywords: franchising policy, franchising, franchise, franchisee, franchisor, Kommunarka, video advertisements

В мире современного бизнеса франчайзинг является одним из самых рентабельных способов организации коммерческих отношений, поэтому считается перспективным и имеет высокую популярность во всем мире [1, 2]. Одно из направлений деятельности белорусского кондитерского бренда СОАО «Коммунарка» – развитие собственной франчайзинговой сети,